

Boschproefst. T.B.1097] (Bz--21966); *Versteegh & Merkamal* 326 [Boschproefst. BB.32250] (Bz--21958); *Wohab* 15 [Boschproefst. T. B.667] (Bz--21967, Bz--21968). CULTIVATED: Java: *Backer* s.n. [Aug. 1909] (Bz--21912, Bz--21913); *Burger* 1048 [Herb. Hort. Bot. Bogor. XI.K.25] (Bz--21908), 2207 [Herb. Hort. Bot. Bogor. XI.K. 25] (Bz--21909); *Collector undetermined* 63 (Mi, N--photo, Z--photo); *Herb. Hort. Bot. Bogor.* 21910 (Bz), 21911 (Bz), 21914 (Bz), 21915 (Bz), 21916 (Bz), 21917 (Bz), 21918 (Bz), 21919 (Bz), 21920 (Bz), 21921 (Bz), XI.K.25 (Bz--25871, Bz--25872, Bz, Bz, Bz, Bz), XI.K.25a (Bz--26595), XI.K.25 en a (Bz, Bz, Bz, N); *Jacobs* XI.K. 25 (Ba); *Koorders* 29616 (Bz--21945, Bz--21946, Bz--21947, Bz--21948, Bz--21949, Bz--21950, Le--9235-351, Le--92339-20, Le--92339-46); *Sutrisno* 30 [Herb. Hort. Bogor. XI.J.4] (N). Sumatra: *Herb. Hort. Sibolangit* 7 (Bz--26510). Sweden: *Herb. Mus. Bot. Upsal.* s.n. [hort. bot. 1932] (N, S, S). LOCALITY OF COLLECTION UNDETERMINED: *Collector undetermined* s.n. (Pd); *Herb. Acad. Rhenotrai.* s.n. (Ut--43927, Ut--43929); *Herb. Hort. Bot. Bogor.* 22015 (Bz), 25873 (Bz); *Herb. Lugd.-Bat.* 92268-370 (Le), 908267-683 (Le), 908267-697 (Le), 908267-698 (Le), 908267-699 (Le), 908267-700 (Le).

- - - - -

NOTES ON THE GENUS *NEOSPARTON*

Harold N. Moldenke

Lack of time has forced me to abandon my original plans for a thorough and detailed monograph of this genus, but it has seemed advisable to place on record the miscellaneous notes, chiefly bibliographic, on this genus assembled by my wife and myself over the past fifty years. This is the 50th genus so treated by me in this series of notes in *PHYTOLOGIA*. The herbarium acronyms used hereinafter as the same as those used in all previous installments of these notes in this journal since 1933 and are fully explained in my Fifth Summary of the *Verbenaceae*.....(1971), pages 795 to 801.

NEOSPARTON Griseb., *Abhandl. Ges. Wiss. Gött.* 19: 245. 1874.

Synonymy: *Neosparyon* Griseb. ex Mold., *Alph. List Cit.* 3: 690, sphalm. 1949.

Bibliography: Hook., *Bot. Misc.* 1: 161, pl. 46. 1829; Steud., *Nom. Bot. Phan.*, ed. 2, 2: 749. 1841; D. Dietr., *Syn. Pl.* 3: 64. 1843; Schau. in A. DC., *Prodr.* 11: 545. 1847; C. Gay, *Hist. Fis. Chile Bot.* 5: 20. 1849; Buek, *Gen. Spec. Syn. Candoll.* 3: 494. 1858; Miers, *Trans. Linn. Soc. Lond. Bot.* 27: 103. 1871; Griseb., *Abhandl. K. Ges. Wiss. Gött.* 19: 245, pl. 2, fig. 6. 1874; Griseb., *Pl. Lorentz.* [Abhandl. Ges. Wiss. Gött. 19:] 197--198, pl. 2, fig. 6. 1874; Benth. in Benth. & Hook., *Gen. Pl.* 2 (2):1144.

1876; Griseb., *Abhandl. K. Ges. Wiss. Göttingen*, 24: [Symb. Fl. Argent.] 279. 1879; Hieron., *Bol. Acad. Nat. Córdoba* 4: 407. 1881; F. Phil., *Cat. Pl. Vasc. Chil.* 219. 1881; R. A. Phil., *Anal. Mus. Nac. Chile Bot.* 1: *Cat. Praev. Pl. Itin. Tarap.* 60. 1891; Briq. in Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.*, ed. 1, 4 (3a): 147, 149, 150, 154, & 382, fig. 58 G--K. 1895; Jacks. in Hook. f. & Jacks., *Ind. Kew.*, imp. 1, 2: 303 (1894) and imp. 1, 2: 1178. 1895; Briq. in Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.*, ed. 1, 4 (3a): 387. 1897; Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 3 (2): 254. 1898; Briq., *Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève* 4: 22. 1900; Briq. in Chod. & Wilczek, *Bull. Herb. Boiss.*, ser. 2, 2: 543. 1902; Speg., *Anal. Soc. Cient. Argent.* 55: 242. 1902; Speg., *Nov. Add. Fl. Patag.* 2: 65. 1902; Durand & Jacks., *Ind. Kew. Suppl.* 1, imp. 1, 291. 1903; Dalla Torre & Harms, *Gen. Siphonog.*, imp. 1, 430. 1904; Thiselt.-Dyer, *Ind. Kew. Suppl.* 2: 123. 1904; Prain, *Ind. Kew. Suppl.* 3: 104. 1908; Reiche & Phil. in Reiche, *Estud. Crit. Fl. Chil.* 5: 295 & 303. 1910; M. Kunz, *Anatom. Untersuch. Verb.* 41. 1911; Seckt, *Anal. Soc. Cient. Argent.* 74: 185. 1912; Sanzin, *Anal. Soc. Cient. Argent.* 88: 96--100 & 134, fig. 1. 1919; Hauman, *Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 32: 473. 1925; Stapf, *Ind. Lond.* 4: 373. 1930; Hicken, *Sert. And.* 65. 1922; Stapf, *Ind. Lond.* 6: 428. 1931; Junell, *Symb. Bot. Upsal.* 1 (4): 30--31, pl. 2, fig. 1. 1934; Latzina, *Trab. Inst. Bot. Farm. Buenos Aires* 54: 112. 1935; H. S. Marshall, *Kew Bull. Misc. Inf.* 1936: 87. 1936; Mold., *Geogr. Distrib. Avicenn.* [1] & 29. 1939; Mold., *Prelim. Alph. List Inv. Names* 33 & 44. 1940; Durand & Jacks., *Ind. Kew. Suppl.* 1, imp. 2, 291. 1941; Mold., *Suppl. List Inv. Names* 6 & 12. 1941; Mold., *Lilloa* 6: 431--433 (1941) and 8: 427. 1942; Mold., *Alph. List Inv. Names* 30, 33, & 45. 1942; Mold., *Known Geogr. Distrib. Verbenac.*, ed. 1, 42, 43, & 96. 1942; Mold., *Lilloa* 10: 345. 1944; Mold., *Phytologia* 2: 107. 1944; Covas & Schnack, *Darwiniana* 7: 86 & 89. 1945; Jacks. in Hook. f. & Jacks., *Ind. Kew.*, imp. 2, 2: 303 & 1178. 1946; Mold., *Alph. List Cit.* 1: 95, 97, 142, 163, 235, & 250. 1946; Mold., *Alph. List Inv. Names Suppl.* 1: 16. 1947; Mold., *Alph. List Cit.* 2: 377, 384, 440, 599, 600, 628, & 629. 1948; H. N. & A. L. Mold., *Pl. Life* 2: 24, 30, 43, & 55. 1948; Mold., *Alph. List Cit.* 3: 672, 690, 812, 813, 894, 900, 909, & 911 (1949) and 4: 1120 & 1128. 1949; Mold., *Known Geogr. Distrib. Verbenac.*, ed. 2, 101, 105, & 191. 1949; Metcalfe & Chalk, *Anat. Dicot.* 1032 & 1040. 1950; Acevedo de Vargas, *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 25: 45--46. 1951; Cabrera, *Revist. Mus. La Plata*, ser. 2, Bot. 8 (30): 87--168. 1952; Angely, *Cat. Estat. Gen. Bot. Fan.* 17: 5. 1956; Darlington & Wylie, *Chromos. Atl.*, imp. 1, 323 & 512. 1956; Anon., *Taxon* 6: 243. 1957; Cabrera, *Revist. Invest. Agric.* 11: 331, 368, & 398. 1957; Troncoso, *Darwiniana* 11: 163--192, pl. 3--5, fig. 1--14. 1957; Dalla Torre & Harms, *Gen. Siphonog.*, imp. 2, 430. 1958; DeRoon, *Internat. Direct. Spec.* 229. 1958; Burkart, *Excerpt. Bot. A.l.* 444. 1959; Durand & Jacks., *Ind. Kew. Suppl.* 1, imp. 3, 291. 1959; Mold., *Résumé* 121, 126, 312, 321, 357, & 463. 1959; Emberger in Chadeffaud & Emberger, *Traité Bot.* 2: 829. 1960; Jacks. in Hook. f. & Jacks., *Ind. Kew.*, imp. 3, 2: 303 & 1178. 1960; Muñoz Pizarro, *Espec. Pl. Descr. Philip.* 110. 1960;

Mold., Résumé Suppl. 2: 9. 1960; Rahn, Bot. Tidssk. 56: 123. 1960; Cave, Ind. Pl. Chromos. Numb. 2: 63. 1961; Darlington & Wylie, Chromos. At., imp. 2, 323 & 512. 1961; Hansen, Excerpt. Bot. A.3: 208. 1961; Böcher, Hjeriting, & Rahn, Dansk Bot. Arkiv 22: 108. 1963; Dalla Torre & Harms, Gen. Siphonog., imp. 3, 430. 1963; Mold., Phytologia 9: 113 & 114. 1963; Troncoso in Böcher, Hjeriting, & Rahn, Dansk Bot. Arkiv. 22: 108--109. 1963; F. A. Barkley, List Ord. Fam. Anthoph. 76 & 189. 1965; Mold., Phytologia 12: 27 & 29. 1965; Troncoso in Cabrera, Fl. Prov. Buenos Aires 5: 122--125, fig. 43. 1965; Airy Shaw in J. C. Willis, Dict. Flow. Pl., ed. 7, 768. 1966; G. Taylor, Ind. Kew. Suppl. 13: 93. 1966; Mc Ginnes in McGinnes, Goldman, & Paylore, Deserts World 438, 490, & 499. 1968; Bolkh., Grif, Matvej., & Zakhar., Chromos. Numb. Flow. Pl., imp. 1, 716. 1969; Heusser, Pollen Spores Chile 62 & 82, pl. 59-674. 1971; Mold., Fifth Summ. 1: 192 & 199 (1971) and 2: 553, 573, 652, 754, & 895--896. 1971; Mukhopadhyay, Pollen Morph. Verb. [thesis]. 1971; Rouleau, Taxon Index 1: 247. 1972; Thanikaimoni, Inst. Franç. Pond. Trav. Sect. Scient. Techn. 12 (1): 163 (1972) and 12 (2): 87. 1973; Airy Shaw in J. C. Willis, Dict. Flow. Pl., ed. 8, 788. 1973; Bolkh., Grif, Matvej., & Zakhar., Chromos. Numb. Flow. Pl., imp. 2, 716. 1974; Troncoso, Darwiniana 18: 296, 300, 302, 306, 328--330, & 410, fig. 7. 1974; Hunziker, Kurtziana 9: 141. 1976; Rogerson & Becker, Bull. Torrey Bot. Club 103: 234. 1976; Thanikaimoni, Inst. Franç. Pond. Trav. Sect. Scient. Techn. 13: 160 & 328. 1976; Anon., Biores. Index 13 (4): B.191. 1977; Mold., Phytologia 36: 507. 1977; Mukherjee & Chanda, Trans. Bose Res. Inst. 41: 40, 41, 45, & 47. 1978; Mold., Phytologia 44: 136, 138, & 509 (1979) and 45: 40. 1980.

Grisebach's original (1874) description of this genus is:

"Calyx membranaceus, campanulato-tubulosus, subtruncatus, minute 5dentatus, denticulis ciliatis. Corolla infundibuliformis, limbo aequaliter 5lobo imbricativo. Stamina didynama, inclusa, corollae tubo superne inserta, antheris bilocularibus. Ovarium minutum, disco cupulari basi inclusum, biloculare, loculis uniovulatis, ovulis erectis; stylus filiformis, terminalis, stigmatibus oblique capitato. Drupa abortu monococca, margine utrinque in carinam alatum producto, calyce ampliato inclusa. Semen albuminosum, subcylindricum, embryoni axili, albumine corneo, radícula infera. -- Frutex glaber, aphyllus, ramis oppositis v. verticillatis, strictis validis apice pungenti-acutis, internodiis elongatis cylindricis striatis; spicae breves, ad nodos sessiles, bracteis minutis. Genus habitu *Ephedrae* insigne, cum *Verbena aphylla* Gill. comparandum, quae spicis longe pedunculatis a nostra specie differt."

Troncoso (1974) describes *Neosparton* as a "Género endémico argentino, con 4 especies distribuidas en áreas geográficas fragmentarias, desde Salta hasta el N de la Patagonia en la zona andina, Santa Cruz y sur de la prov. de Buenos Aires.....Las referencias para el país transandina basadas en las citas de R. A. Philippi... 1891, para Antofagasta y de O. Kuntze.....1898 para Chile: Paso Cruz, deben referirse a Antofagasta de la Sierra, prov. de Catamarca, y a Mendoza, respectivamente". As to economic uses she asserts that "En el norte argentino se la emplea para techar ranchos".

Sanzin (1919) separates the two species of the genus known to him as follows:

"Espigas terminales alargadas.....*N. aphyllum*.
Espigas laterales, cortas.....*N. ephedroides*."

Bentham (1876) characterizes the genus as follows: "Calyx tubulosus, minute 5-dentatus. Corollae tubus exsertus, superne ampliatus; limbus patens, lobis 5, aequalibus. Stamina 4, didynama, inclusa (v. breviter exserta?); antherae ovatae, inappendiculatae, loculis parallelis. Ovarium disco, breviter cupulato insidens, 2-loculare, loculis 1-ovulatis; stylus filiformis, stigmatibus obliquo crassiusculo. Fructus drupaceus, abortu 1-pyrenus, ad utrumque latus in carinam alatum productus, calyce ampliato inclusus. Semen subcylindraceum, albuminosum. -- Frutices glabri, aphylli, ramis junceis teretibus oppositis v. verticillatis strictis validis. Spicae globosae v. ovoideae, densae, ad nodos sessiles, multiflorae. Flores sessiles. Bractee minutae (v. ovatae calycem aequantes caducae)....Genus evidenter cum *Bailonia* inter *Verbenam*, *Boucheam* et *Lippiam* quasi medium tenet, ab omnibus tamen diversum seminibus, si revera albuminosa sint."

Briquet (1894) modified this generic description to "Kelch röhrlig, undeutlich 5zählig. Blkr. mit exserteter, nach oben zu erweiterter Röhre; Saum ausgebreitet, gleich 5lappig. Stb. 4, 2mächtig, $\frac{1}{2}$ eingeschlossen; A. eiförmig, mit parallelen Thecae. Gynäceum aus 1 2fächerigen Frkn. gebildet. Gr. fadenförmig, mit verdickter, scgiefer N. Steinfr. beiderseits 2flügelig, mit 1 einzigen Stein (durch den Abort der 1 Sa.). S. mit Nährgewebe (ob auch zur Zeit der vollen Reife?). -- Kahle, blattlose Sträucher mit *Juncus*-artigen, steifen, glatten, gegenständigen oder quirlständigen Zweigen. Ähren kugelig oder eiförmig, mit gedrängten Bl., an der Frkn. sitzend, vielblütig. Bl. sitzend. Brakteen klein, oder grösser, aber abfällig. 2 Arten in extra-tropischen Südamerika."

Junell (1931) avers that "Der Bau des Gynäceums zeigt grosse Übereinstimmung mit dem bei *Stachytarpheta* und *Bouchea*, und zwar zufolge des Umstands, dass die Verwachsung zwischen der Mittelpartie des Fruchtblatts und den nach innen gekrümmten Rändern desselben erst ziemlich hoch oben im Fruchtknoten stattfindet, am besten mit dem bei *B. garepensis*. Wie sich aus Taf. II, Fig. 1 ergibt, zeigt die Mittelpartie des Fruchtblatts auch Wachstum nach innen. In der Höhe, wo die Verwachsung mit den Fruchtblatträndern stattfindet und eine gewisse Strecke darunter ist diese ausgebauchte Partie im allgemeinen gespalten. Auch der Samenanlagen besitzen denselben Bau wie die von *B. garepensis*. Die Mikropyle ist lang; bei *N. aphyllum* habe ich Pollenschläuche in der Mikropyle beobachtet. Der obere Teil des Embryosacks ist erweitert. Aus Taf. II, Fig. 1 ergibt sich, dass die innere Zellschicht des Kelches stark verdickte Zellenwände besitzt. Eine ähnliche Ausbildung der äusseren Blütenhülle findet man auch bei gewissen *Verbena*-Arten. Bemerkenswert ist, dass bei dieser Gattung die eine Samenanlage abortiert, sodass die Frucht nur einen Samen enthält. Die Frucht soll eine Steinfrucht sein."

[to be continued]